

CarFix
Requirement Analysis Document
Versione 1.4



Data: 11/11/2024

Coordinatore del progetto:

Nome	Matricola

Partecipanti:

Nome	Matricola
Felice Chirico	0512108085
Carminè Nunziata	0512116290

Scritto da:	Entrambi i partecipanti
--------------------	-------------------------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
26/10/2024	1.0	descrizione iniziale dei requisiti funzionali e non funzionali. prime bozze dei diagrammi dei casi d'uso	Entrambi i partecipanti
28/10/2024	1.1	Revisione dei requisiti funzionali e dei diagrammi dei casi d'uso	Entrambi i partecipanti
09/11/2024	1.2	Revisione dei requisiti funzionali e non funzionali; prima bozza del Modello ad oggetti	Chirico Felice
10/11/2024	1.3	aggiunta sequence diagram primi use case. revisione al class diagram e dizionario delle entità	Entrambi i partecipanti
11/11/2024	1.4	Prototipi dei primi Mockup delle interfacce utente	Nunziata Carminè

INDICE

Requirement Analysis Document

1. Introduzione

- 1.1. Dominio del problema
- 1.2. Stato attuale del sistema
- 1.3. Obiettivi da raggiungere

2. SCENARI

2.1. Cliente

- 2.1.1. Ricerca per modello
- 2.1.2. Aggiunta di un prodotto al carrello
- 2.1.3. Riepilogo del carrello
- 2.1.4. Acquisto dei ricambi
- 2.1.5. Indice di gradimento e recensione del prodotto

2.2. Gestore del magazzino

- 2.2.1. Controllo dell'inventario

2.3. Gestore della fatturazione

- 2.3.1. Controllo sulle fatture

2.4. Scenari comuni all'utilizzatore

- 2.4.1. Visualizzazione dati personali e modifica

3. REQUISITI FUNZIONALI

- 3.1. Cliente
- 3.2. Gestore del magazzino
- 3.3. Gestore della fatturazione
- 3.4. Requisiti comuni agli utenti

4. REQUISITI NON FUNZIONALI

5. USE CASE MODEL

5.1. Utente

- 5.1.1. Compilazione errata dei form

- 5.1.2. Ricerca di un prodotto
 - 5.1.3. Aggiunta di un prodotto al carrello
 - 5.1.4. Finalizzazione acquisto
 - 5.1.5. Recensione e punteggio
- 5.2. Gestore Magazzino
 - 5.2.1. Rifornimento Prodotti
 - 5.2.2. Modifica prezzo dei prodotti
- 5.3. **Gestore della fatturazione**
 - 5.3.1. Emissione fatture verso i clienti
- 5.4. **Modelli comuni a tutti gli utenti**
 - 5.4.1. Registrazione alla piattaforma
- 6. **Object Model**
 - 6.1. Dizionario dei dati
 - 6.2. Class Diagram
- 7. **Dynamic Model**
 - 7.1. Errori nella compilazione dei form
 - 7.2. Ricerca di un prodotto
 - 7.3. Aggiunta di un prodotto al carrello
 - 7.4. Finalizzazione acquisto
 - 7.5. Recensione e punteggio
 - 7.6. rifornimento prodotti/ modifica prodotti
 - 7.7. Modifica prodotti (caso input errato)
 - 7.8. Login alla piattaforma
- 8. **Prototipi Di Interfacce**
 - 8.1. login/registrazione
 - 8.2. Home Page
 - 8.3. Area personale
 - 8.4. Pagina Prodotto

1. INTRODUZIONE

1.1 Dominio del problema

Il mercato dei pezzi di ricambio per veicoli a quattro ruote è un settore in crescita, alimentato dall'incremento del numero di auto in circolazione e dalla necessità costante di manutenzione e riparazione. Tuttavia, l'acquisto di pezzi di ricambio è spesso un processo complesso e problematico sia per i privati che per le officine meccaniche. Esistono diversi problemi significativi nel settore tradizionale della vendita di ricambi auto, che CarFix mira a risolvere attraverso un'innovativa piattaforma e-commerce.

1.2 Stato attuale del sistema

Il mercato dei ricambi auto è estremamente frammentato, con migliaia di modelli di veicoli

e parti diverse. Gli utenti, soprattutto quelli meno esperti, trovano difficile selezionare il pezzo di ricambio giusto per il proprio veicolo. Ciò porta spesso ad acquisti errati, resi e insoddisfazione. Molti rivenditori non offrono sistemi di filtraggio sufficientemente dettagliati per guidare l'utente verso i prodotti compatibili con il proprio veicolo.

Molti clienti, specialmente i privati, non hanno le competenze tecniche per selezionare correttamente i pezzi di ricambio. In assenza di un supporto tecnico adeguato, questo può portare a errori di acquisto, ritardi nelle riparazioni o addirittura danni ai veicoli. Attualmente, il supporto tecnico disponibile attraverso i rivenditori tradizionali e online è limitato, poco accessibile o inesistente.

1.3 Obiettivi da raggiungere

La Soluzione Offerta da CarFix mira a rivoluzionare il settore dei ricambi auto fornendo una piattaforma e-commerce specializzata, in grado di risolvere questi problemi in modo efficace, permettendo agli utenti di trovare i pezzi di ricambio corretti, confrontare i prezzi in modo trasparente, ottenere supporto tecnico specializzato, ricevere gli ordini in tempi rapidi e a poter contare sulle recensioni dei precedenti acquirenti. Questa combinazione di funzionalità offrirà un'esperienza d'acquisto superiore rispetto ai metodi tradizionali e alle attuali piattaforme generaliste.

2. SCENARI

2.1 Utente

2.1.1 Ricerca per modello

Marco è un appassionato di auto, ama fare piccoli lavori di manutenzione sulla sua utilitaria. Dopo aver navigato il sito CarFix per un po', Marco decide di cercare i ricambi specifici per la sua auto. Sceglie, quindi, di applicare dei filtri per visualizzare solo i ricambi compatibili con la sua autovettura; si ritrova alla scelta della categoria di ricambio dove vede i pezzi in base al tipo di riparazione da fare.

2.1.2 Aggiunta di un prodotto al carrello

Dopo aver trovato il ricambio di cui ha bisogno, Marco lo seleziona e il sistema gli mostra tutti i dettagli del prodotto, oltre alla possibilità di aggiungerlo al carrello o salvarlo per un futuro acquisto.

2.1.3 Riepilogo del carrello

Trovandosi con una vasta gamma di prodotti da poter acquistare per abbellire il suo

autoveicolo, Marco decide di controllare i prodotti che ha aggiunto nel carrello prima di procedere con l'acquisto. Il sistema gli mostra un riepilogo di tutti i prodotti aggiunti con dettagli sulle quantità desiderate, il prezzo e la possibilità di eliminare alcuni articoli; fatto ciò, a Marco non resta che procedere al pagamento o lasciare il carrello pieno ed acquistare in seguito.

2.1.4 Acquisto dei ricambi

Dopo alcuni giorni passati a riflettere e confrontare diverse opzioni, Marco decide di acquistare un pezzo di ricambio per la sua auto su CarFix. Aveva già salvato nel carrello una cinghia di distribuzione e un filtro dell'olio per la sua berlina. Convinto della sua scelta, Marco torna su CarFix visualizzando nuovamente i prodotti selezionati nel carrello e procedere al pagamento; viene quindi reindirizzato alla pagina dedicata al checkout, qui provvede ad inserire le informazioni relative al metodo di pagamento desiderato. Prima di finalizzare l'acquisto, il sistema di CarFix mostra il riepilogo dell'ordine con il costo totale dei prodotti e le spese di spedizione. Marco esamina attentamente ogni dettaglio per assicurarsi che sia tutto corretto. Soddisfatto delle sue scelte, Marco clicca sul pulsante "Completa l'ordine". Immediatamente, riceve una notifica che conferma l'ordine.

2.1.5 Indice di gradimento e Recensione del prodotto

Una volta ricevuto e collaudato il proprio ricambio acquistato su CarFix, Marco decide di lasciare una recensione sulla piattaforma per confermare l'efficienza e l'alta qualità del servizio. Potrà inserire una valutazione, espressa in stelle, da 1 a 5 ed inserire un breve commento in modo da semplificare la scelta dei prodotti a futuri clienti del sito.

2.2 Gestore del Magazzino

2.2.1 Controllo dell'inventario

Antonio, il gestore del magazzino della sede di Nola di CarFix, ha il compito di gestire la disponibilità dei prodotti presenti sul sito. Per farlo, utilizza un'apposita pagina di gestione amministrativa per controllare le disponibilità di tutti i prodotti; questo automaticamente gli permette di effettuare il restock dei prodotti terminati, o l'inserimento di nuovi prodotti per il catalogo.

2.3 Gestore della fatturazione

2.3.1 Controllo sulle fatture

Giuseppe, gestore della fatturazione, ha la responsabilità di garantire che tutte le fatture emesse ai clienti siano accurate e complete. Prima dell'invio, deve verificare i dati e correggere eventuali errori per evitare contestazioni da parte del cliente e consentire pagamenti puntuali. Giuseppe accede alla sua pagina di amministrazione, nella quale può visualizzare tutti gli ordini effettuati dai clienti dell'e-commerce; aprendo ciascun ordine può controllare che i dati di fatturazione, inseriti dal sistema nella generazione della bolla di fatturazione, siano corretti e, in caso contrario, modificarli prima di inoltrare la fattura al cliente.

2.4 Scenari comuni all'utilizzatore

2.4.1 Visualizzazione dati personali e modifica

Tutti gli utenti di CarFix hanno la possibilità di visualizzare le proprie informazioni personali caricate in fase di registrazione. L'utente visualizza la pagina relativa al suo profilo dove sono contenute le sue info di base; volendo, nel caso in cui qualche dato sia errato, l'utente può effettuare l'aggiornamento dei dati grazie alla funzione modifica.

3. Requisiti Funzionali

3.1 Cliente

RF1. Ricerca avanzata per veicolo

Gli utenti devono essere in grado di filtrare i pezzi di ricambio in base al modello, marca, anno e specifiche del veicolo, assicurando che vengano mostrati solo prodotti compatibili.

RF2. Feedback in tempo reale

Ogni cliente dopo aver effettuato un acquisto potrà lasciare una recensione ad uno o più articoli acquistati in precedenza. Tale funzione permetterà agli altri utenti di essere informati sulla qualità del prodotto da parte di altri utenti finali.

3.2 Gestore del Magazzino

RF3. Catalogo aggiornato in tempo reale

Il sistema deve essere sincronizzato con il magazzino per fornire informazioni aggiornate ai clienti su disponibilità dei pezzi e prezzi degli stessi.

3.3 Gestore della Fatturazione

RF4. Resoconto fatturazioni

Il sistema deve permettere all'amministratore di accedere, visualizzare, scaricare e gestire le fatture relative agli ordini effettuati dai clienti. L'amministratore deve essere in grado di correggere eventuali informazioni fiscali errate e inviare nuovamente le fatture ai clienti, se necessario. Deve essere possibile filtrare e ricercare le fatture per diversi criteri come numero d'ordine, cliente o data.

3.4 Requisiti Comuni agli Utenti

R.F.5. Accesso alla piattaforma

Gli utenti potranno accedere alla piattaforma sia da registrati che da guest. Un utente guest potrà soltanto visionare i prodotti ed i feedback mentre l'utente registrato potrà svolgere le attività precedenti e effettuare ordini.

R.F.6. Modifica Informazioni Personali

Il sistema deve permettere a qualsiasi utente di visualizzare la pagina dedicata al proprio profilo e, se vuole, cambiare le informazioni con cui si è registrato.

4. Requisiti Non Funzionali

RNF1: Gestione degli input errati

Il sistema deve rispondere con messaggi di errore, indicando soprattutto il motivo per cui si è verificato tale errore, qualora un utente avesse inserito input errati.

RNF2: Sicurezza dei dati

Il sistema deve far sì che i dati relativi agli utenti siano criptati nel pieno rispetto delle norme vigenti, in modo da prevenire accessi non autorizzati.

RNF3: Tempi di risposta

Il sistema deve rispondere all'utente nel minor tempo possibile (massimo 10 m), soprattutto durante le ricerche da parte di quest'ultimo, tenendo conto dei filtri impostati.

RNF4: Interfaccia grafica semplice

Il sistema deve essere provvisto di una semplice interfaccia grafica che aiuti l'utente a navigare nel sito e a facilitarlo durante la lettura e la comprensione tramite elementi testuali basici.

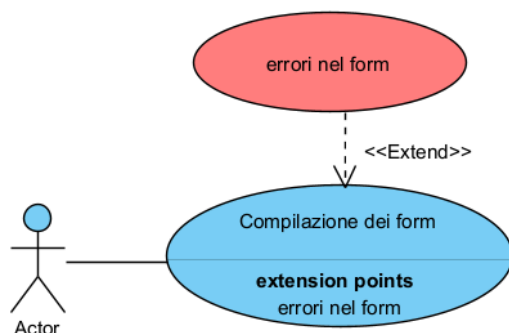
RNF5: Scalabilità

Il sistema dev'essere responsive e quindi funzionare su un'ampia varietà di browser web, anche in ambiente mobile.

5. Use Case Model

5.1 Use Case Model Utente

5.1.1 Compilazione errata dei form



pre-condizioni:

l'utente si trova sulla schermata di compilazione di un form

flusso di eventi:

l'utente compila il form richiesto dal sistema

post-condizioni:

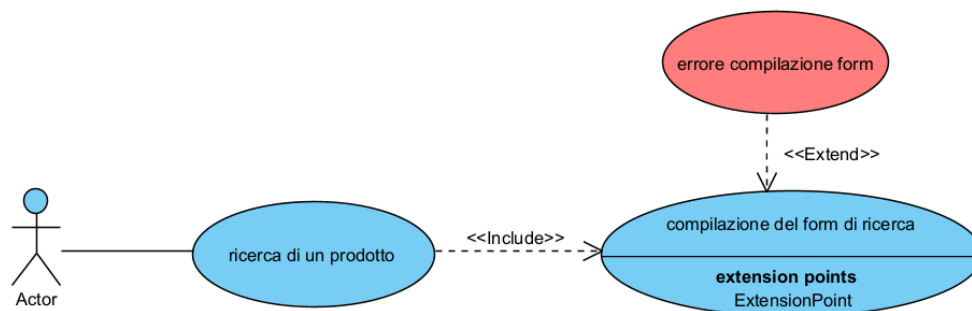
la richiesta del form viene eseguita correttamente

flusso di eventi alternativi:

FA1 - Form incompleto o dati non validi:

Il sistema avvisa l'utente dell'errata compilazione dei vari campi del form e porta ad una nuova compilazione dello stesso

5.1.2 Ricerca di un prodotto



pre-condizioni:

l'utente si trova sulla home page del sito e clicca il bottone di ricerca.

flusso di eventi:

l'utente compila il form di ricerca immettendo:

marca modello e anno di produzione del veicolo

L'utente invia il form cliccando su un pulsante di ricerca.

Il sistema riceve i dati e interroga il database per trovare pezzi che corrispondono ai criteri.

Il sistema mostra una lista di risultati che corrispondono alla ricerca

flusso di eventi alternativi:

FA1 - Form incompleto o dati non validi:

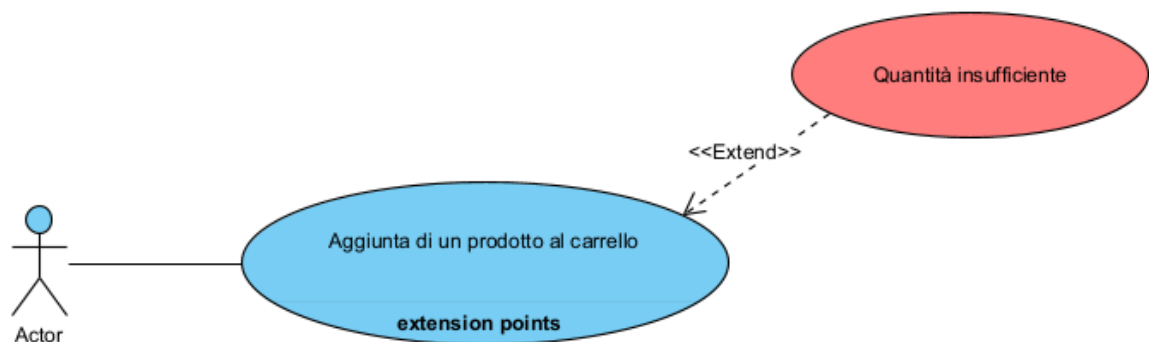
riferimento a Use Case Model 5.1 Compilazione errata dei form

post condizioni:

L'utente visualizza i risultati della ricerca, con una lista di pezzi corrispondenti ai criteri inseriti.

Se non ci sono risultati, l'utente viene informato della mancanza di corrispondenze.

5.1.3 Aggiunta di un prodotto al carrello



pre-condizioni:

- l'utente ha effettuato l'accesso
- l'utente si trova nella pagina di selezione del prodotto

flusso di eventi:

- l'utente seleziona il ricambio che vuole acquistare.
- l'utente aggiunge il prodotto premendo il bottone "aggiungi al carrello"
- Il sistema riceve i dati e interroga il database per aggiungere il prodotto al carrello dell'utente.

flusso di eventi alternativi:

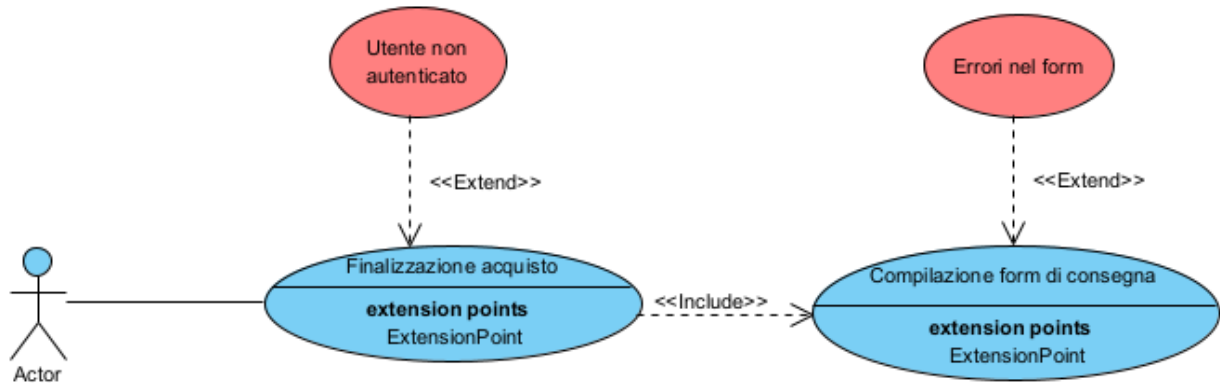
FA1 - Prodotto non disponibile

Il sistema mostra un messaggio di errore qualora la quantità del prodotto fosse nulla o inferiore a quella che si desidera.

post condizioni:

L'utente aggiunge al proprio carrello il ricambio desiderato

5.1.4 Finalizzazione acquisto



pre-condizioni:

- l'utente si trova nella pagina del carrello
- l'utente ha dei prodotti nel carrello

flusso di eventi:

- L'utente clicca il bottone "procedi all'acquisto"
- Il sistema riceve mostra la pagina di compilazione del form per le specifiche di consegna dell'ordine
- L'utente compila il form e clicca il bottone "Conferma"
- Il sistema mostra l'esito di avvenuto acquisto ed avvisa l'utente che la fattura sarà inviata via mail

flusso di eventi alternativi:

FA1 - Utente non autenticato

Il sistema riporta l'utente alla pagina di login nel caso in cui non sia autenticato.

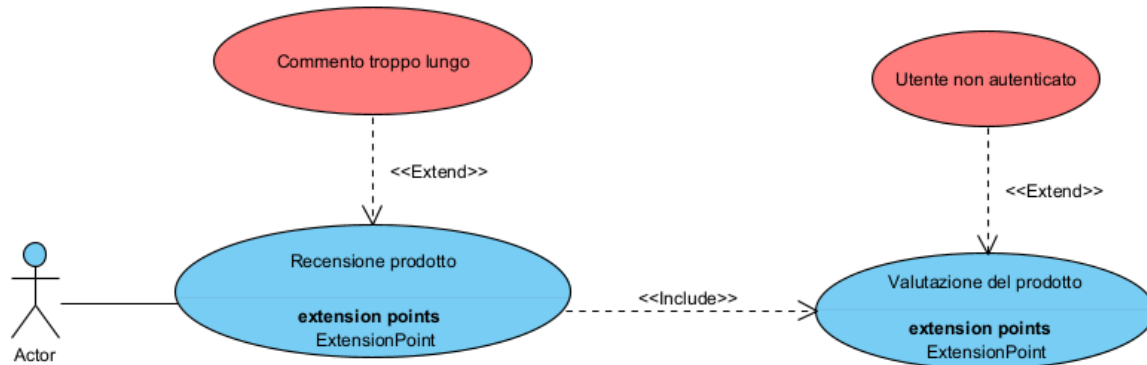
FA2 - Compilazione errata del form

.riferimento a Use Case Model 5.1 Compilazione errata dei form

post condizioni:

- Il carrello viene svuotato e la fattura viene inserita nella coda di generazione.
- L'ordine viene aggiunto alla sezione "I miei ordini" dell'utente.

5.1.5 Recensione e punteggio



pre-condizioni:

- l'utente ha effettuato l'accesso.
- l'utente ha acquistato un prodotto.
- l'utente si trova nella pagina del prodotto acquistato.

flusso di eventi:

- L'utente clicca il bottone "Feedback"
- Il sistema richiede all'utente un punteggio da 1 a 5 e una breve descrizione.
- L'utente compila il form e clicca il bottone "Invia recensione"
- Il sistema registra la recensione nel database e aggiorna la sezione feedback

flusso di eventi alternativi:

FA1 - Utente non autenticato

Il sistema riporta l'utente alla pagina di login nel caso in cui non sia autenticato.

FA2 - Commento troppo lungo

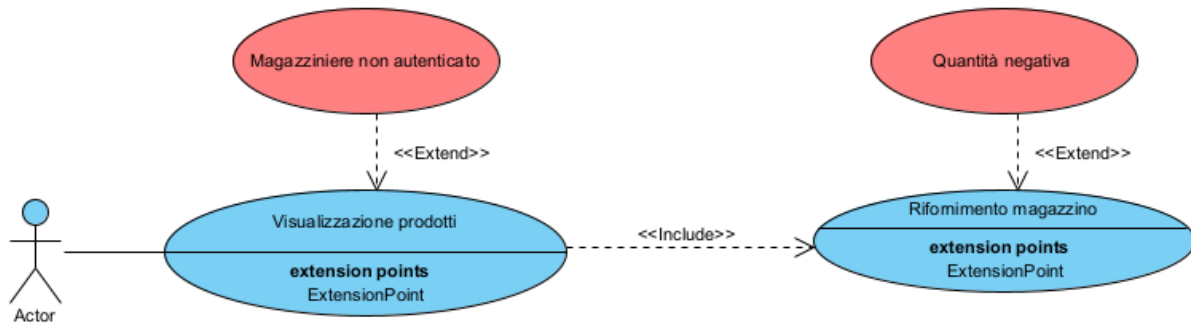
Il sistema invita l'utente a ricompilare il commento qualora venga superato il limite di caratteri.

post condizioni:

- La recensione viene aggiunta.
- L'utente viene reindirizzato alla pagina del prodotto.

5.2 Gestore Magazzino

5.2.1 Rifornimento Prodotti



pre-condizioni:

- Il gestore del magazzino ha effettuato l'accesso.
- Il gestore si trova sulla pagina di visualizzazione dei prodotti

flusso di eventi:

- Il sistema mostra tutti i prodotti presenti in catalogo
- il Magazziniere sceglie il prodotto da rifornire
- il sistema richiede la quantità del prodotto da rifornire
- il magazziniere sceglie quantità e conferma

flusso di eventi alternativi:

FA1 - Utente non autenticato

Il sistema riporta il magazziniere alla pagina di login nel caso in cui non sia autenticato.

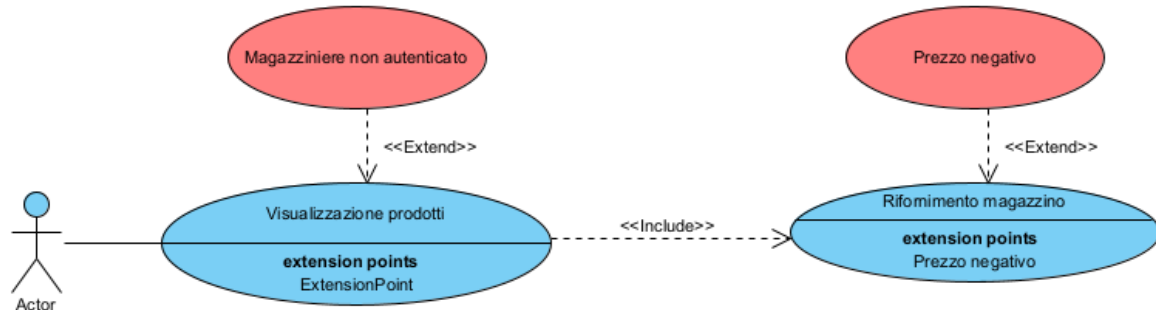
FA2 - Quantità negativa

riferimento a Use Case Model 5.1 Compilazione errata dei form

post condizioni:

- la quantità del prodotto viene modificata e il dato viene aggiornato nel database

5.2.2 Modifica prezzo dei prodotti



pre-condizioni:

- Il gestore del magazzino ha effettuato l'accesso.
- Il gestore si trova sulla pagina di visualizzazione dei prodotti

flusso di eventi:

- Il sistema mostra tutti i prodotti presenti in catalogo
- il Magazziniere sceglie il prodotto di cui vuole modificare il prezzo
- il sistema richiede il nuovo prezzo del prodotto
- il magazziniere sceglie il nuovo prezzo e conferma

flusso di eventi alternativi:

FA1 - Utente non autenticato

Il sistema riporta il magazziniere alla pagina di login nel caso in cui non sia autenticato.

FA2 - Prezzo negativo

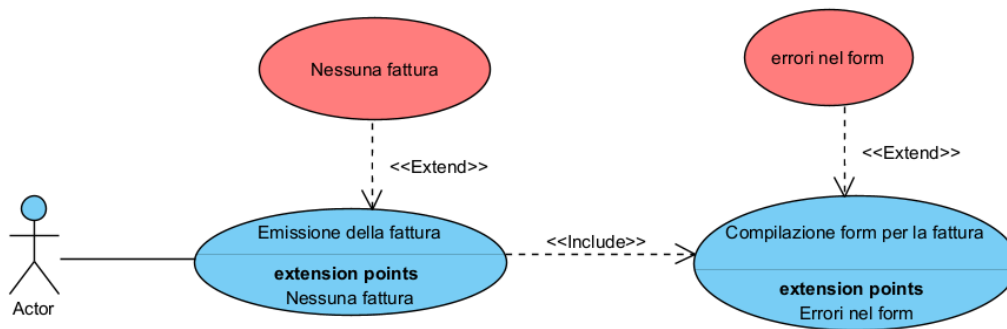
riferimento a Use Case Model 5.1 Compilazione errata dei form

post condizioni:

- il prezzo del prodotto viene modificato e il dato viene aggiornato nel database

5.3 Gestore Della Fatturazione

5.3.1 Emissione fatture verso i clienti



pre-condizioni:

- Il gestore della fatturazione ha effettuato l'accesso.
- Il gestore si trova sulla pagina di visualizzazione delle fatture da inviare

flusso di eventi:

- Il sistema mostra tutti le fatture ancora da emettere
- il Gestore compila il form con i dati di fatturazione dell'utente
- il Gestore conferma i dati e invia la fattura al cliente

flusso di eventi alternativi:

FA1 - compilazione errata del form

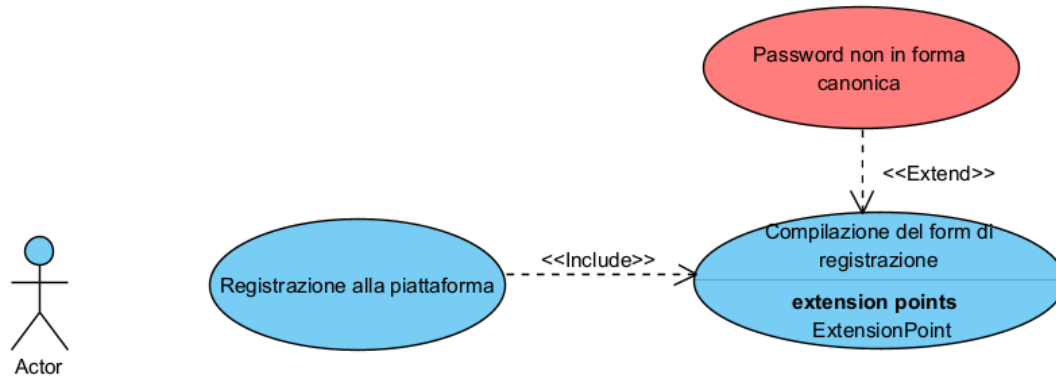
riferimento a Compilazione form (UC2.5)

post condizioni:

- la fattura viene emessa e salvata nel database

5.4 Scenari comuni a tutti gli utenti

5.4.1 Registrazione alla piattaforma



pre-condizioni:

- L'utente si trova sulla pagina di registrazione

flusso di eventi:

- Il sistema mostra tutti i campi obbligatori per la creazione di un account:
 - e-mail
 - nome utente
 - recapito telefonico
 - password in forma canonica (deve includere almeno un simbolo e una lettera maiuscola)
- L'utente compila tutti i campi e clicca "Conferma"

flusso di eventi alternativi:

FA1 - compilazione errata del form

riferimento a Compilazione form (mod)

post condizioni:

- La registrazione dell'utente è avvenuta con successo

6. Object model

6.1 Dizionario dei termini

Oggetti Entity	
nome oggetto	descrizione
Utenti	utente registrato che è interessato all'acquisto di ricambi per la propria auto.
Gestore Magazzino	Dipendente con il compito di rifornire il magazzino
Gestore Della Fatturazione	Dipendente che si occupa del corretto invio delle fatture ai clienti
Auto	Veicoli per i quali il sito fornisce ricambi
Categoria	Raccoglie i prodotti disponibili in base al tipo necessario
Catalogo	Prodotti che vengono pubblicati sul sito dal gestore magazzino per la vendita al pubblico
Carrello	Lista dei prodotti che il cliente decide di acquistare o lasciare per futuri acquisti
Ordine	Lista dei prodotti acquistati da un utente pronti per la spedizione
Fattura	Ricevuta di pagamento che conferma la spedizione dell'ordine effettuato

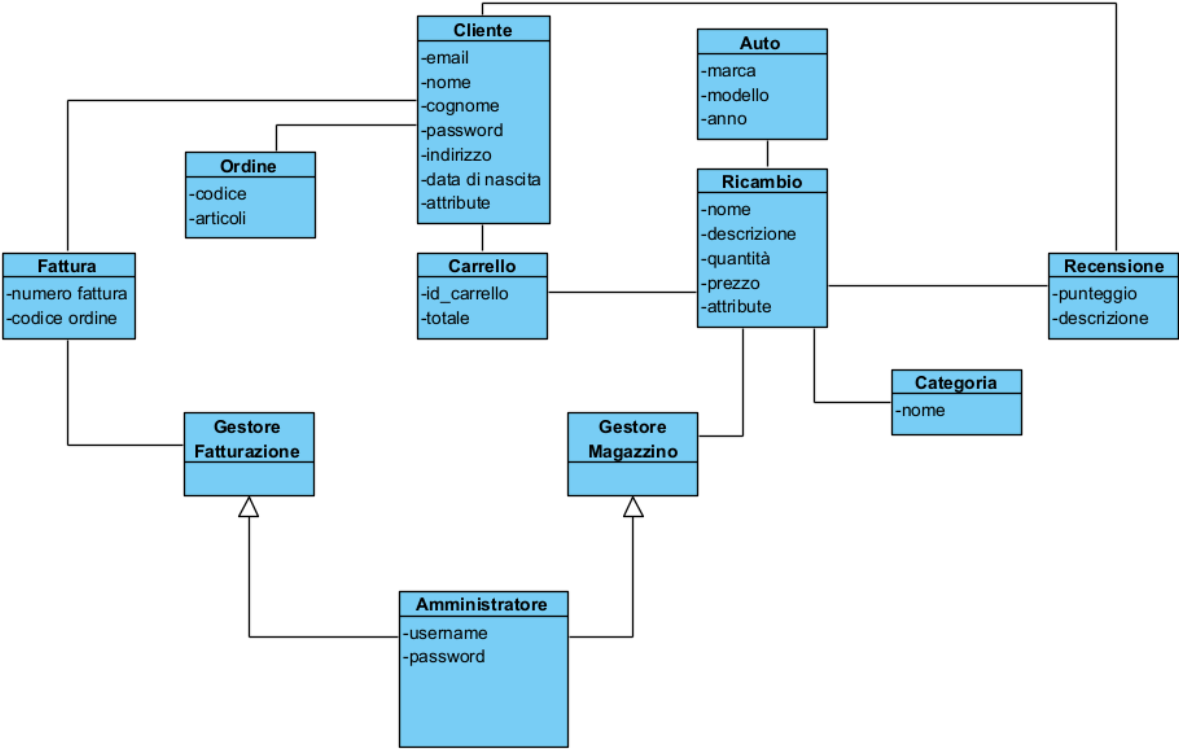
Oggetti Boundary	
nome oggetto	descrizione
HomePage	home page del sito, la pagina che viene visualizzata all'accesso
userPage	area riservata dell'utente che contiene tutte le informazioni personali
LoginPage	pagina che contiene il form di accesso alla pagina web
Catalogo	pagina dedicata alla visualizzazione dei prodotti senza l'applicazione di un filtro per ricerca
paginaCarrello	pagina dedicata alla lista prodotti che l'utente è intenzionato ad acquistare
paginaPagamento	pagina dedicata alla finalizzazione dell'acquisto da parte dell'utente
paginaProdotto	pagina per le specifiche di un singolo prodotto; fornisce informazioni su quantità e prezzo
paginaRegistrazione	pagina che contiene il form da compilare per effettuare la registrazione utente
Modifica Prodotto	Pagina per la gestione delle modifiche da apportare ai dettagli dei ricambi da parte di un magazziniere
paginaOrdini	pagina per la visualizzazioni dello storico degli ordini effettuati dall'utente

PaginaCheckout	pagina per la finalizzazione dell'acquisto in cui vanno inseriti i dati di spedizione
PaginaRicerca	pagina che contiene il form per effettuare una ricerca di determinati ricambi compilando un form
paginaModificaProdotto	pagina amministratore per la gestione dei prodotti che stanno per terminare in magazzino
paginaFatture	pagina amministratore per la gestione delle fatture relative agli acquisti effettuati dagli utenti

Oggetti Control	
nome oggetto	descrizione
LoginPageControl	Gestisce l'accesso per un utente che cerca di entrare nel suo account
RicercaControl	Gestisce la ricerca che l'utente vuole eseguire secondo dei criteri
ProdottoControl	Gestisce l'aggiunta e la modifica di pezzi nel sistema
ProdottoCheckControl	Gestisce la correttezza dei dati quando vengono aggiunti nuovi pezzi in catalogo dai magazzinieri
ModificaDatiPersonalControl	Gestisce la funzione che permette all'utente di modificare i propri dati
PagamentoControl	Gestisce la funzione di corretto

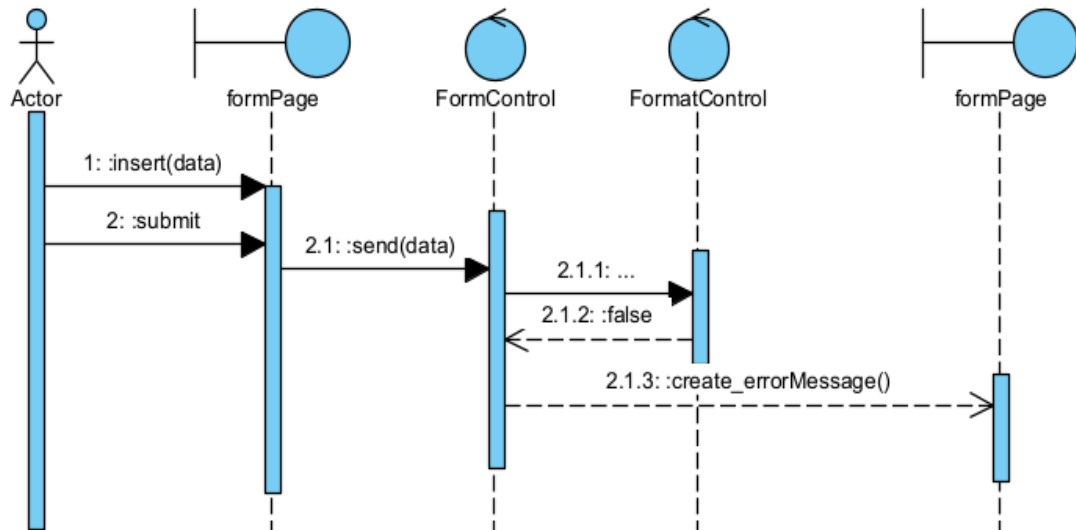
	pagamento
ModificaRicambioControl	Gestisce la funzione che permette al gestore del magazzino di modificare le specifiche dei prodotti caricare o inserire nel sistema nuovi pezzi
CaricaRecensioneControl	Gestisce la funzione che permette ad un utente di effettuare una recensione, gestendo il salvataggio e pubblicazione.
CarrelloControl	Gestisce la corretta aggiunta dei pezzi al carrello controllando che siano disponibili per il cliente
RegistrazioneControl	Gestisce la verifica dei campi obbligatori inseriti durante la registrazione e la conseguente creazione dell'account.
CheckoutControl	Gestisce la verifica dei dati inseriti dall'utente per finalizzare l'acquisto prima di procedere al pagamento effettivo
FormatControl	Gestisce la correttezza degli input inseriti tramite i form

6.2 Class Diagram

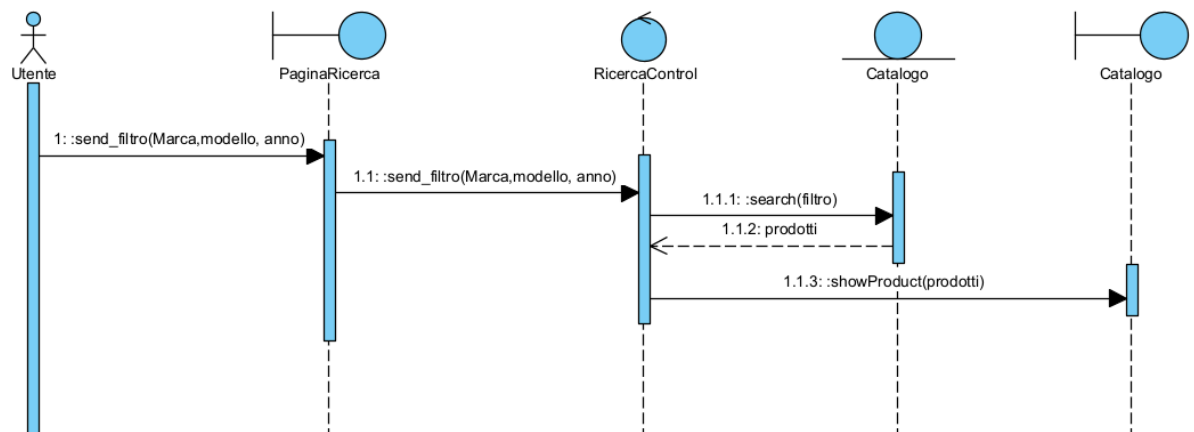


7. DYNAMIC MODEL

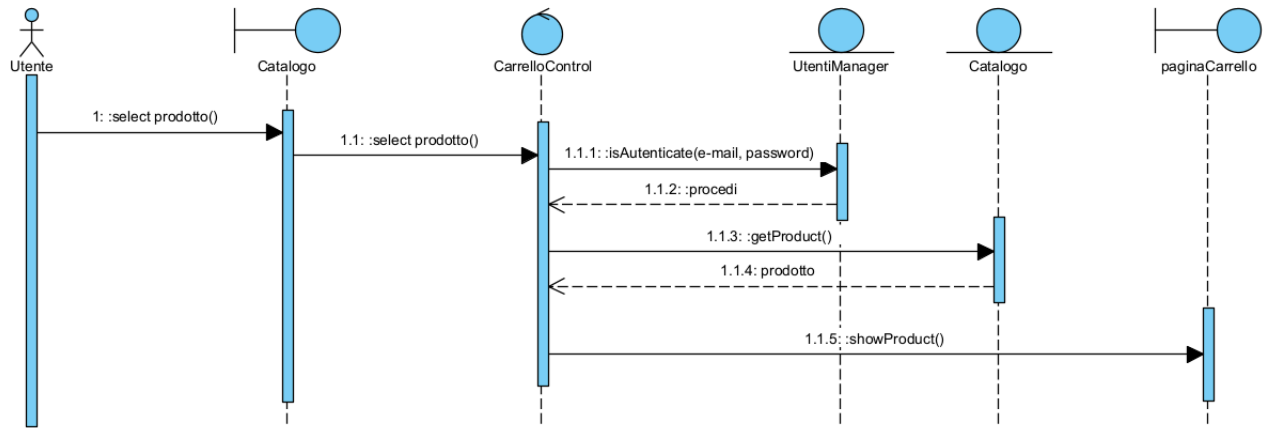
7.1 Errori nella compilazione dei form



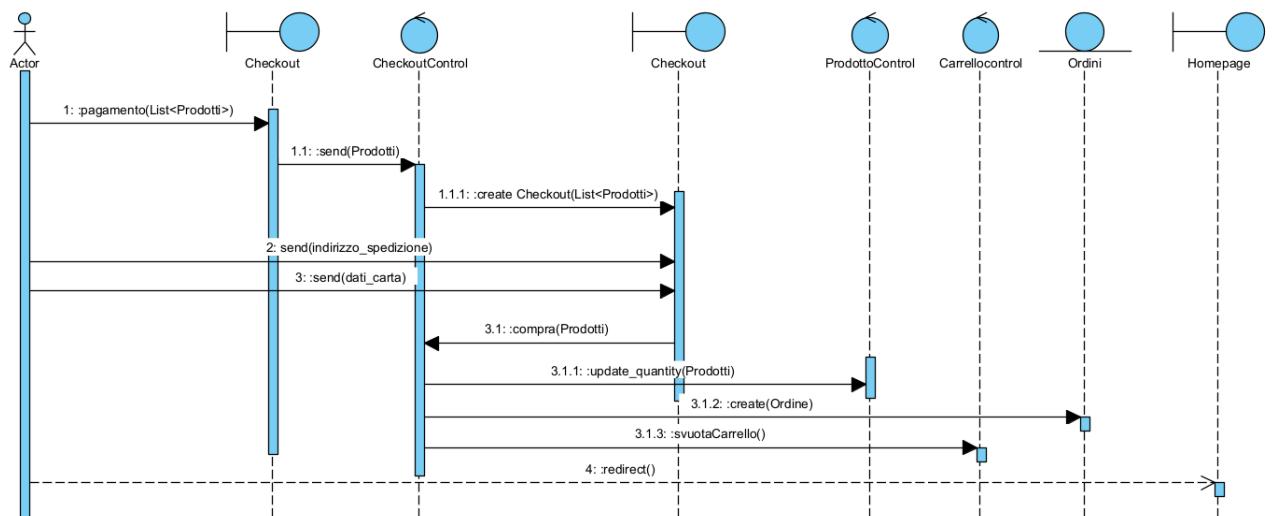
7.2 Ricerca di un prodotto



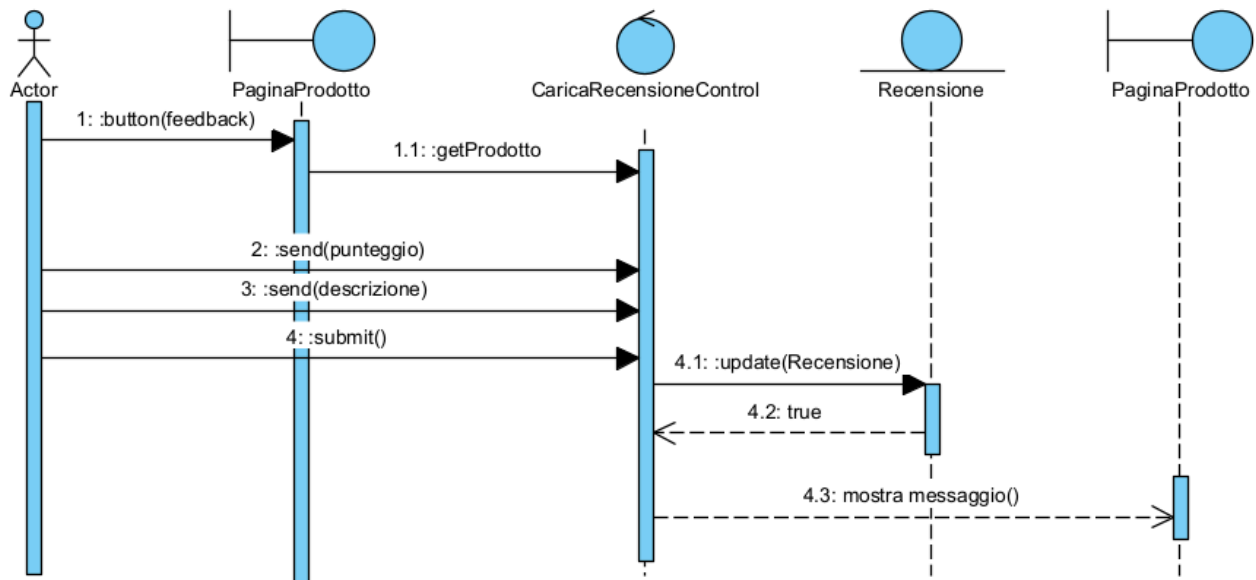
7.3 Aggiunta di un prodotto al carrello



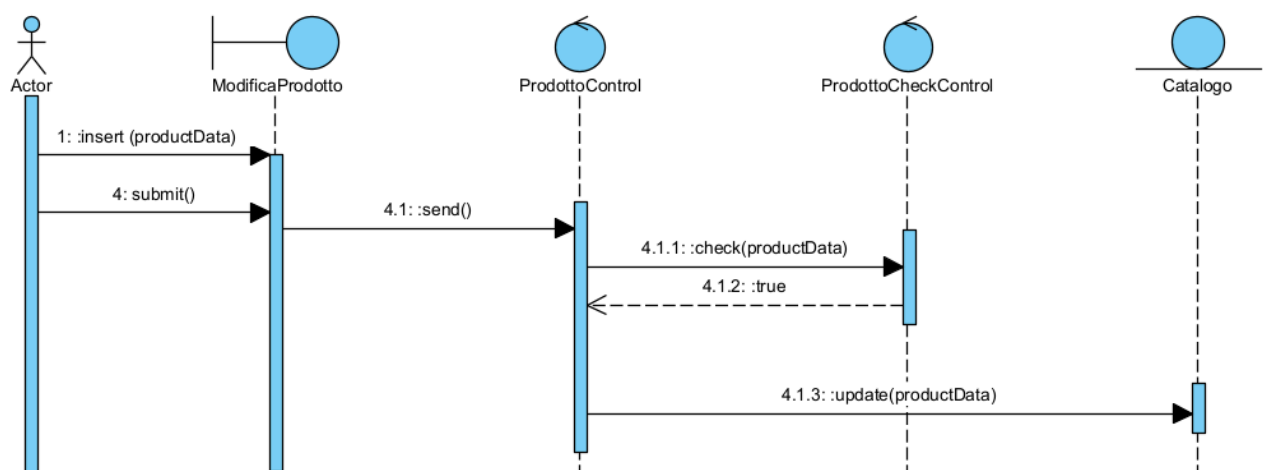
7.4 Finalizzazione acquisto



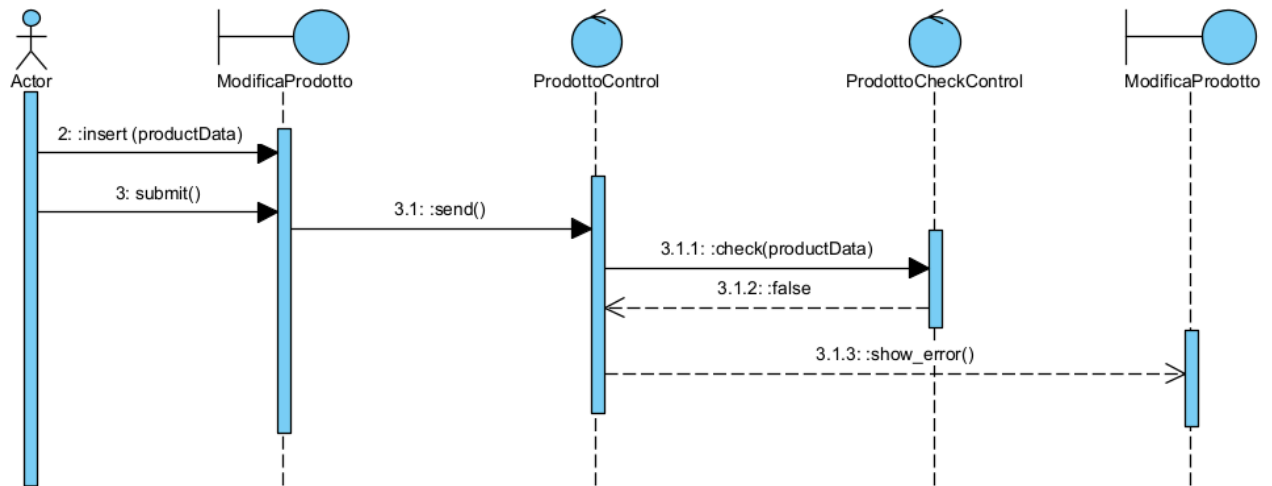
7.5 Recensione e punteggio



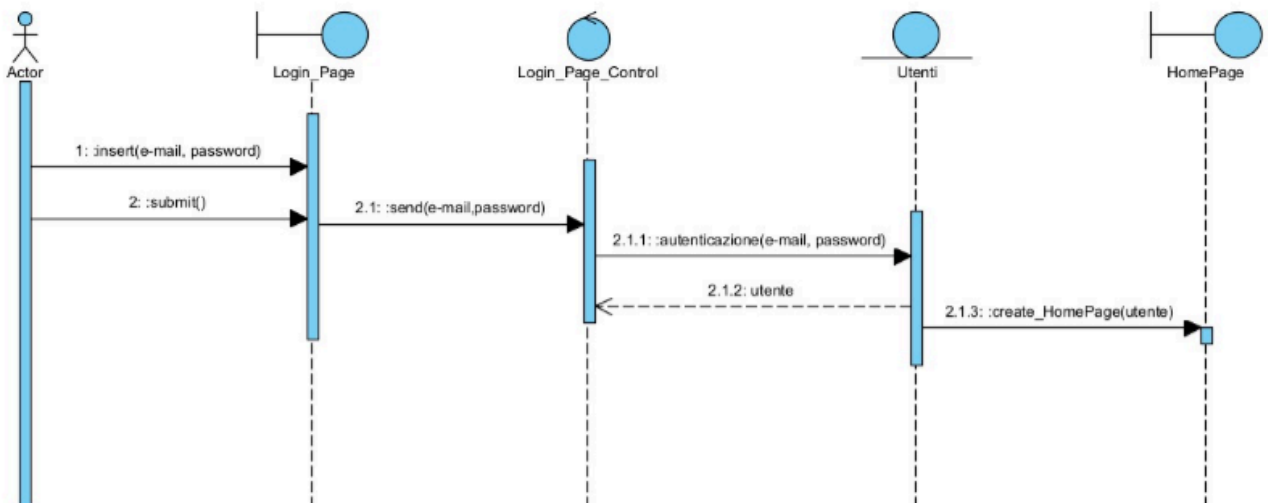
7.6 rifornimento prodotti/ modifica prodotti



7.7 Modifica prodotti (caso input errato)




7.8 Login alla piattaforma



8 Prototipi di interfacce

8.1 login/registrazione



HOME CARRELLO PROFILO ACCEDI/REGISTRATI

ACCEDI

Email

Password

Accedi

REGISTRATI

Nome

Cognome

Email

Password

Data di nascita

Registrati

© 2024 CarFix NEGOZIO ONLINE

8.2 Home Page



HOME CARRELLO PROFILO ACCEDI/REGISTRATI

RICERCA RICAMBI

SCEGLI LA MARCA D'AUTO | V

SCEGLI IL MODELLO | V

SCEGLI L'ANNO | V

CERCA

PIÙ VALUTATI



Nome prodotto

Scopri di più



Nome prodotto

Scopri di più

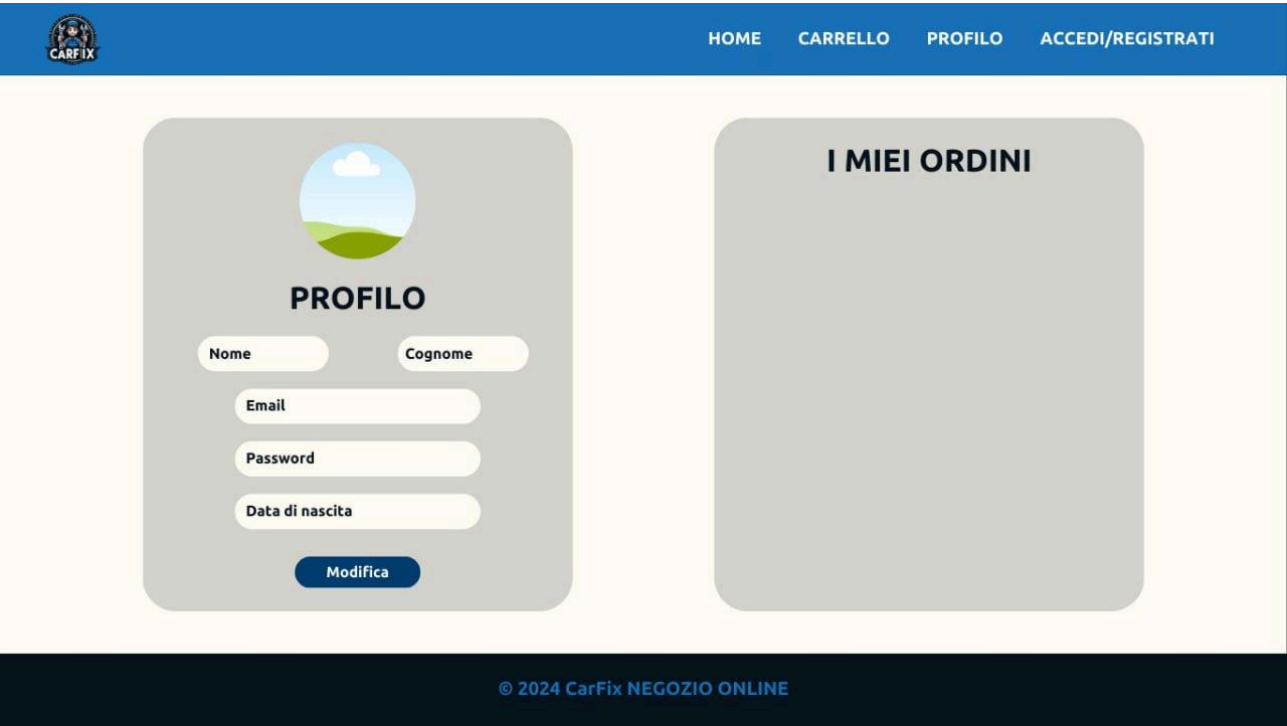


Nome prodotto

Scopri di più

© 2024 CarFix NEGOZIO ONLINE

8.3 Area personale



8.4 Pagina Prodotto

